

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2000-071578

(43) Date of publication of application : 07.03.2000

(51)Int.Cl. B41J 29/42
B41J 29/38
G06F 3/12

(21)Application number : 10-241943

(71)Applicant : SONY CORP

(22) Date of filing : 27.08.1998

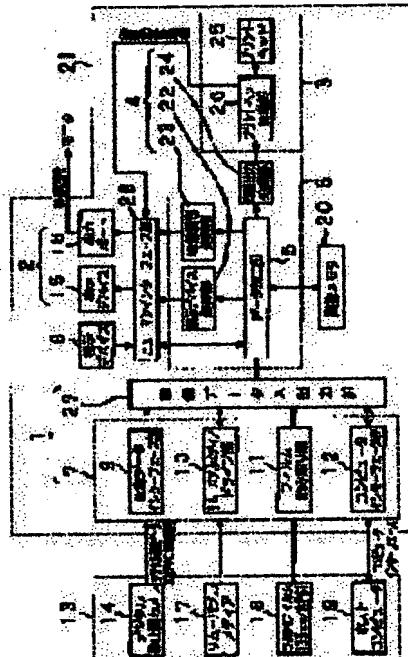
(72)Inventor : NARISHIMA TOSHIO

(54) PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printer capable of confirming progress status of printing during printing even when image data is printed.

SOLUTION: This printer comprises an image printing section 3 having a print head 25 as an image printing device for printing first digital image data outputted from an image data inputting section 1 on a recording medium, an image indicating/outputting section 2 for indicating and outputting the first digital image data, and a human interface section 28 as an indicating/outputting control section that controls to change an indicating/outputting condition of an indicated image of the first digital image data in accordance with the printing progress status synchronized with the printing operation of the print head 25. The indicating/outputting condition of the indicated image of the first digital image data on the image indicating/outputting section 2 is changed in synchronism with the printing operation of the print head 25 in accordance with the printing progress status by controlling by virtue of the human interface section 28.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

卷之三

たとえている。NTSC(National Television System Committee)映像信号入力基板、録画専用フィルムスキャナー、デジタル録画カメラ等が挙げられる。

0004 | また、第2の方法としては、デジタル作成により、これらが

[0011] 実際に用いられる各入力デバイスは、画面上に表示される操作メニューを読み取るスキャナーや、原稿読み取り装置を用いたコンピュータ装置等である。また、各入力デバイスは、各入力デバイスを介することなく直接接続し、各入力デバイスから印画データをプリンタ装置に入力して印画する方法が選択される。

[0012] 上記第1の方法について具体的に述べる。この場合、図19に示すように、ホストコンピュータ(以下、コンピュータと称する)、10011とプリンタ装置1002、入力デバイス1003により主に構成されることがとなる。

[0006] 上記入力デバイス1003としては、前述のリムーバブルメディア（読み出し専用の光ディスク、例えばいわゆるCD-ROMや、書き換える可能光磁気ディスク、例えばいわゆるMD・DATA等）ドライブ20に入力信号（NTSC・PAL・Phase・International by Line）、RGB・S端子（映像信号等）入力装置、デジタル録止画カメラ、被写真用フィルム（3.5mmフィルム、画像に隠遁した磁気情報を有する例ればいわゆるAPSフィルム等）スキヤナ一、原稿読み取りスキャナー等が挿入される。

[0007] また、上記プリント装置1002として、実際には印画を行うプリントヘッド1004とこれを駆動するためのヘッド駆動回路1005を備えたものが製造する。

[0012] 次に、
[0013] このよ

[0008]そして、上記コンピュータ1001は、上記入力デバイス1003からの画像データを入力するためのインターフェース1006と上記画像データを印刷データとして処理するためのデータ処理部1007、上記プリント装置1002をプリント装置1002に接続するための双方に向rinterface1008によつて構成される。上記データ処理部1007には、各データ装置1002に出力するとき、コンインターフェース1 2つの状態を握りして [0014] そして、プリントデータは、プリ

装置 1002 に送出
装置 1003 を制御するこれら入力デバイス
スに適合したデバイスドライバとプリンタ装置 1002
を制御するプリンタ装置 1002 に適合したプリンタ
ドライバ、さらには画像データの入力、加工、プリンタ出力
ドライバとこれらのソフトウェアを構成してお
る。これらのソフトウェアは当該データ処理部 1007
を利用してデータ処理を実行するようになされている。
印画紙を行なう。
しては、図 2 に示すように印画紙を行なう。

[0009]また、上記コンピュータ1001には、マシンシンシンターフェースとして表示デバイス1009、マウスやキーボードといった外部からの指示を入力する入力手段である指示デバイス1010も備えられている。さらには、上記コンピュータ1001には、入力デバイス1003から入力された画像データを保存しておくためのハードディスク等からなる記憶装置ノリ1015が付いている。

3. 治理部1.01.3からプリント装置1.00.2を削除するアーリントドライバ1.01.4へと送られる。

[0016] 上記プリントドライバ1.01.4は、RGBの画像データをCMYK印画データに変換するRGB-B-C MY変換部1.01.6、必要に応じて色の順次を行き来す正前1.01.6、プリント部1.01.7に墨を抽出する下赤部1.01.7、プリント装置に特有な特性を補正するカラーアンプ正及びゲート修正部1.01.8、YUV修正部を行うシーケンス部1.01.9により主に構成される。

[0023] そして、このデジタル静止画カメラ1.02.1からプリント装置1.02.2へのデータの転送方法としては、これらをワイヤー接続し、デジタル静止画カメラ1.02.1により生成された画像データ、或いは画像データを印刷データに変換した後、デジタル信号のまま或いは画像データをアナログ映像信号に変換してワイヤーにより転送する方法等で利用してワイヤレスで転送する方法等が挙げられる。

[0024] 本願に記載する場合は、以下に示すよ。

る。

[00117] すなわち、画像データ処理部101-3からプリンタドライバ101-4に送られたRGBの画像データは、先にCMYK印画データに変換され、色補正された後、黒含む印画データに変換される。(図20中に示すは、黒の印画データをKとして表す。) その後データがされかねが装置で最終的なデータが補正され、エンジニア用端盤で表示される。

10 うな動作が行われる。上記デジタル静止画カメラ102においては、撮影の構成状態、すなわち使用者がシャンターを押して撮影を開始する以前から画面撮影部1-0-2より被写体の画像信号が入力されており、この画像信号に対して画像データ処理部1-0-6が画面撮影部1-0-2の特性や撮影条件に対する補正処理を行ってい

1.0.2.7 に示すとおり、ノンマーキング機能を有するプリンタ装置 1.0.0.2 へと送出される。なお、このとき、プリンタ装置 1.0.0.2 として印画ドットの有無で画像を表現するインクジェットプリンタ装置等の二値プリンタ装置を使用する場合には、プリンタドライバ 1.0.1.0 のシャープネス修正部 1.0.1.9 の後に二値化部を挿入する必要があり、プリンタ装置 1.0.0.2 として印画ドット内で階調を表現する準型プリンタ装置等のプリンタ装置を使用する場合には、不要である。

1.0.0.1.8 上記プリンタ装置 1.0.0.2 内には、プリンタ装置の状態に合わせて出力特性的補正を行うと共に、プリンタ装置に起因するぼらつきを抑える出力特性変換部 1.0.0.2 と、前述のヘッド駆動回路 1.0.0.5、プリンタヘッド 1.0.0.4 が備えている。

1.0.2.7 に示され、使用者は接写像の撮写範囲と機能等の確認をすることができる。表示デバイス 1.0.2.7 の代わりに、或いはこれと共に光学式ファインダーを有する場合には、このファインダーを使用しても使用者は上記確認を行うことが可能である。

【0.0.2.5】 続いて、使用者がシャンパー等の指示デバイス 1.0.2.4 を操作すると、撮影動作が開始される。シャンパー等により撮影開始の指示を出すことにより、画面確認を行うことにより可能である。

【0.0.2.6】 により撮影条件に対する補正処理がなされた画像データが画像モモリ 1.0.2.3 から入力され、画像データ処理部 1.0.2.3 により画像撮影部 1.0.2.3 の特性和撮影条件に対する補正処理がなされた画像データが画像モモリ 1.0.2.6 に保存される。保存したデータはデータ圧縮を行

うが、これは画像データの解像度 1.0.2.6 に応じてデータ圧縮

イスであるデジタル静止画カメラ1021とプリンタ装置1022に出力するための変換を行う。
10021】そして、デジタル静止画カメラ1021と
プリンタ装置1022とのインターフェース方式に応じ
て、デジタル画像データまたはアナログ映像信号とし
て、ライター側はワイヤレス接続によりデータをア
ンタ装置1022に転送する。
10022】プリント装置1022側においては、プリ
ント装置1022に転送する。
10023】上記デジタル静止画カメラ1021は、被
写体を撮影する画像撮影部1023と外部からの指示を
入力するセンサ部1024と0.2倍と撮影され
た画像を一時貯蔵する撮像素子1025と撮影され
るデータ処理を行なう画像データ処理部1026と撮影
するデータ処理を行なう画像データ処理部1027と構成さ

【0021】一方のプリンタ装置1022は、プリンタ装置の状態に合わせて出力特性的補正を行う出力特性変換回路1028、プリントヘッド1030を駆動するためのヘッド駆動回路1029、実際に印画を行うプリントヘッド1030等により主に構成される。

【0022】一方の表示デバイス1027等により構成される。

【0023】表示デバイス1027等により構成される。表示デバイス1027等により構成される。

【0024】表示デバイス1027等により構成される。

【0025】表示デバイス1027等により構成される。

【0026】表示デバイス1027等により構成される。

【0027】表示デバイス1027等により構成される。

【0028】表示デバイス1027等により構成される。

【0029】表示デバイス1027等により構成される。

【0030】表示デバイス1027等により構成される。

【0031】表示デバイス1027等により構成される。

【0032】表示デバイス1027等により構成される。

【0033】表示デバイス1027等により構成される。

【0034】表示デバイス1027等により構成される。

【0035】表示デバイス1027等により構成される。

【0036】表示デバイス1027等により構成される。

【0037】表示デバイス1027等により構成される。

【0038】表示デバイス1027等により構成される。

【0039】表示デバイス1027等により構成される。

【0040】表示デバイス1027等により構成される。

【0041】表示デバイス1027等により構成される。

【0042】表示デバイス1027等により構成される。

【0043】表示デバイス1027等により構成される。

【0044】表示デバイス1027等により構成される。

【0045】表示デバイス1027等により構成される。

【0046】表示デバイス1027等により構成される。

【0047】表示デバイス1027等により構成される。

【0048】表示デバイス1027等により構成される。

【0049】表示デバイス1027等により構成される。

【0050】表示デバイス1027等により構成される。

[0036] 先ず、第1のフレームに表示される画像を確認しながら指示デバイス1024により指示を入力して所要の処理を実行すれば良く、画面データの処理はデジタル静止画カメラ1021において行われることとなる。

[10042] このとき、一般的なアプリケーションソフトウェアは画像データをプリンタ装置へ出力し終わつた段階又はスプーラ部へ送出し終わつた段階で印画処理が済んだものとして扱つており、表示モニタ上への表示出力画面の表示は実際の印画過程とは同期せず、使用者はアプリケーションソフトウェアによる表示モニタ上の表示出力画面では、実際に印画が何処まで進んだか及び印画が終したかといった印画進捗状況を確認することができない。このため、使用者はプリンタ装置内で印画機体上に印画された印画像を確認している。

[10043] 一部のプリンタ装置をコントロールするプリンタモニタでは、燃焼されたデータス情報を元に、表示モニタ上に印画處理経過を表示するものがある。しかしながら、これは、例えば紙詰りといったプリンタ装置の動作を表示するには、これらの方法の何れにおいても、プリンタ装置として外部から印画動作を確認できない構造のものを使用している場合には、1枚の印画が完全に終了してその記録紙が外前に排出されるまで印画

[10044] この場合においても、入力デバイスは対象を表示することが可能であり、そして印画動作を指示した場合には表示されている画像データをプリンタ装置に送つている。

[10045] この場合においても、入力デバイスは対象とする画像データをプリンタ装置へ送出し終わった段階で、印画処理が終したものとして取り扱つている。併せて、使用者は、実際に印画動作が何処まで進んだか及び印画動作が終したかといった印画動作の進捗状況を確認することはできず、使用者は印画動作の進捗状況を確認するためには、プリンタ装置内の印画筒で確認するしかない。

[10046] したがって、これらの方法の何れにおいても、1枚の印画が完全に終了する場合には、1枚の印画が完全に終了してその記録紙が外前に排出されるまで印画

【0050】そこで、本明細は、上述の要請に鑑みて提案されるものであって、画像データを印画する場合に、印画中でも印画進歩状況の確認が可能とされているプリンタ装置を提供することを目的とする。

【0051】
[課題と解決するための手段] 上述の課題を解決するため、本発明に係るプリンタ装置は、外部より入力されたデータへの接続端子とプリンタ装置での実験の印画面動作などでは、時間差が大きくなり、使用者は印画面動作の進捗状況を確認するために、プリンタ装置内の印画面送中の印画面画像で認識するために、

デジタル画像データ及び／又はアナログ画像信号をアナログ・デジタル変換により第1のデジタル画像データに変換する画像データ入力部と、上記第1のデジタル画像データを記録媒体上に印画する印画データベースを有する印画部と、上記第1のデジタル画像データを表示する印画部と、

する画像表示出力部と、上記画像印画部の印画ディバイスの印画動作に同期する印画進歩状況に基づいて、上記画像表示出力部の第1のデジタル画像データの表示出力画像表示出力部の第1のデジタル画像データの表示出力画像表示出力部の第1のデジタル画像データの表示出力部の表示出力装置を用いる表示制御を行う表示制御部制御部を有し、上記画像表示出力部における第1のデジタル

アベイド・リンク装置は、1対1の対応で複数されたり、複数の入力デバイスからの画像データを処理して印刷することは不可能である。
[0.04.5] また、上記の方法においても、前述のよう
に、使用者が希望する画像に対し、ある程度規定された
画像データが用意された場合の中から、田中が田中が田中と題す、加工、会社
部の前部により印画機造形法に基づいて印画デバイス
による印画動作に同期して変化させることを可能とする
ものである。

1005.0 そして、上記本発明のリソウタ装置が、上
記の如きの操作によって、印画機造形法によつて成るか
否かの問題が、

40 印画デバイスによる印画動作に同期して出力し、上記表示用印画部が印画スティックによる印画動作に同期する上記印画状況情報を基づいて、画面表示用出力部の第1のデジタル画像データの表示用出力画像を表示出力装置へ表示する。前記表示用出力画像は、前記表示用出力装置へ表示する。

が、画面印画部における印画デバイスの印画動作に障害がある場合、印画部状況情報を検出し、上記表示出力制御部がする印画進捗状況情報を同様に上記印画進捗状況情報をデバイスによる印画動作に同様に上記印画進捗状況情報をに基づいて、画像表示出力部の第1のデジタル画像データの表示出力画像の表示状態を変化させる制御が必要があった。

(5)

[0036] 先ず、第1の方法においては、各周辺機器を備え、これらをコンピュータに接続した後、各周辺機器に適合するデバイスドライバをコンピュータに組み込む必要があり、非常に煩雑である。また、使用者が所要する画像入力・処理・加工・合成・補正・印画といった処理を行うのに適したアブリケーションソフトウェアをコンピュータにインストールする必要もあり、さらには上記アブリケーションソフトウェアにより周辺機器を制御可能なようアブリケーションソフトウェア及びデータ入出力インターフェースを定める必要があり、非常に煩雑である。

[0037] さらにまた、アブリケーションソフトウェアが制御できない周辺機器に対しては、これらの周辺機器を備えるアブリケーションソフトウェアが別途必要となり、使用者は複数のアブリケーションソフトウェアを取り扱い、さらにはその両者間で画像データを転送させなければ

[0042] このとき、一般的なアブリケーションソフトウェアは画像データをプリンタ装置へ出力し終わつた段階又はスプーラ部へ送出し終わつた段階が表示又は表示されている画像データをプリンタ装置に送つている。

[0043] また、一部のプリンタ装置をコントロールするプリントモニタでは、換算したプリンタ装置からコンピュータに送られるステータス情報を元に、表示モニタ上に印画処理経過を表示するものがある。しかしながら、これは、例えば紙詰まりといったプリンタ装置の動作異常による印画処理経過を監視するためである。

[0044] 一方、この印画処理経過を監視する場合、印画処理が終了したかといった印画処理状況を確認することはできず、使用者は印画処理の進捗状況を確認するには、プリンタ装置内の印画送り中の印画筒を確認するしかない。

[0045] さらに、これらの方法の向かいにおいて、プリンタ装置として外部から印画処理手を離さない構造のものを使用する場合には、1枚の印画が完全に終了してその記録紙が外部に排出されるまでの印画筒

ならず、作業が非常に煩雑である。
[0037]また、コンピュータとして、いわゆるデスクトップ型やタワー型のコンピュータを使用すると、周辺機器との接続を行うためには、広い設置面積が必要となり、取り扱いも煩雑である。
[0038]そこで、本明発明は、上述の要領に鑑みて提
案されるものであつて、画像データを印画する場合に、
印画装置で印画進歩状況の確認が可能とされているプリ
ント装置を提供することを目的とする。

【0038】さらに、上記アプリケーションソフトウェアは、前述のように、使用者が希望する画像に対し、使用者が望む羅列・加工・合成・補正・印画といった処理タへの表示情報やプリント装置での実際の印画動作などで、時間差が大きくなると、印画動作の逆戻り状況を監視するために、プリント装置内の印画途中の印画画像で問題を解決するための手段】 上述の課題を解決するため、本発明に係るプリンタ装置は、外部より入力された

[0044]一方、上記第2の方法においては、画像入力・算算・加工・合成・補正・印画といった処理は、ハードウェアの機能に依存しており、処理能力が限られており、また、入力デバイスによって可能な処理が大きく異なっている。また、入力デバイスによっては、複数の操作手段を用いて実行するもので、使用者からの具体的な指示に対し、順次指示を行いう必要があった。

[0039]すなわち、使用者は各処理の可変要素（以下、可変パラメータと称する）の値を具体的に指定するがなく、

デジタル画像データ及び／又はアナログ画像信号をアナログ・デジタル変換により第1のデジタル画像データに変換する画像データへカットし、上記第1のデジタル画像データを記録媒体上に印画する印画デバイスを有する印画部と、上記第1のデジタル画像データを表示する表示部と、

る必要があり、各差屋における可変ハーメータの位置及びその変化幅に応じての画像品質としての画像画質の変化幅の度合いを十分に認識しておく必要があった。

[0.040] また、上記アリケーションソフトウェアにおいては、一般的な画像の入力装置並びにプリント装

アノベーション、汎用的への応用能を有し、実行する処理機能に関しても柔軟な機能を有する。従つて、画像データを処理して印刷可能な画像データを生成せざるに於ける機能を備えている。そのため、その操作方法や操作内容が困難を極め、一般の使用者には使いこなすことが困難である。

【0.4.6】また、上記の方法に対し、もろとも程度規定されたに、使用者が希望する画像に対し、加工、変換等の手順から成る複数の手順の中から、自由に組合せ可能である。

【0.5.2】そして、上記大発明のリソウ装置は、上記の手順から成る複数の手順の中から、自由に組合せ可能であ

40 [0041] たゞ、この状況コンピュータにプリント装置を接続し、画像処理用のアプリケーションソフトウェアを使用して入力した画像データを印刷する場合について説明する。アプリケーションソフトウェアが画像データを表示する際に、その表示内容が表示出力部の第1のデジタル画像データの表示出力部に表示される。

・補正・印画といつては處理を使用者からの具体的な指示に基づいて実行するものであり、対象とする画像に対して操作する必要があった。

[0046] すなわち、この方法においても、使用者は各部位の可変照度リード可変バーチャルオブジェクトを示す。

40 印画データ表示部により印画動作による印画動作に同期して出力し、上記表示出力部が印画データ表示部により印画動作に同期する上記画面遷移歩調順序に基づいて、画像表示出力部の第1のデジタル画像データの表示出力部に表示される。

印画データは、印画データを表示するための印画データ表示部と、印画データを操作するための印画データ操作部から構成される。印画データ表示部は、印画データを表示するための印画データ表示装置と、印画データ表示装置に接続された印画データ表示用印画機である。印画データ操作部は、印画データを操作するための印画データ操作装置と、印画データ操作装置に接続された印画データ操作用印画機である。印画データ表示装置は、印画データ表示用印画機によって表示される印画データを表示するための装置である。印画データ操作装置は、印画データ操作用印画機によって操作される印画データを操作するための装置である。

【0053】また、上記本発明のプリンタ装置においては、少なくとも画像表示部、画像印画部、表示出力部、別途印刷部が一体的に構成されて本体となされていることが、上記表示出力部別途部が印画デバイスによる印画動作に同時に上記印画選択状況情報に基づいて、画像表示部の表示出力部の第1のデジタル画像データの表示出力画面を変化させる制御部が客室となる。

【0054】なお、上記本発明のプリンタ装置においては、上記画像表示部における第1のデジタル画像データの表示出力部における各画面の表示状態を変化させて画面表示部の表示出力部による表示状態を変化させることで、画像表示出力部による表示出力部における各画面の表示状態を変化させることで、画像表示出力部による表示出力部における各画面の表示状態を変化させることで、画像表示出力部による表示出力部における各画面の表示状態を変化させることで、画像表示出力部による表示出力部における各画面の表示状態を変化させることで、画像表示出力部による表示出力部における各画面の表示状態を変化させることで、各画面の色を変化させて各画面の表示状態を変化させることが好ましい。

【0055】上記色の模倣要素としては、明度、彩度、色相が挙げられ、本発明のプリンタ装置においては、各画面の色相が挙げられることで、各画面の色を変化させる機能が挙げられる。元の第1のデジタル画像データの画面のトーン値を変化させることで、各画面の色を変化させる機能が挙げられる。元の第1のデジタル画像データの画面のトーン値を変化させることで、各画面の色を変化させる機能がある。

データの表示出力画像に所定のバターンを合成して画像表示装置において、上記所定の印画シーケンスとしては、第1のデジタル画像データの各画面、画像印画部の印画データの表示方向の1ライン印画部分、印画印画部の印画データの表示方向の1スキャン印画部分、第1のデジタル画像データ中の所定の大きさのブロック等が例

が好ましい。

〔0057〕上記所定のバターンとしては、網目バター
ンや斜線バターン、斜線バターン等が挙げられ、印画
表示装置に応じて、例えば第1のデジタル画像データの表
示出力画像中の印画部の部分に対応する部分に合成する
よう(以下も同様)、上記所定のバターンとして、
は、網目バターン等が挙げられ、印画表示装置に応じて、
例えば第1のデジタル画像データの表示出力画像中の印
画部の部分に対応する部分を図みように合成するよう
すれば良い。

〔0058〕さらに、上記本発明のプリント装置におい
ては、上記印画透版版が、第1のデジタル画像データ
中において印画サイズによる印画動作中の所定の印画
シーケンス毎に更新され、印画動作中の印画シーケンス
に対応して画像表示出力画像における第1のデジタル画像
データの表示出力画像の表示出力状態を変化させること
が好ましい。

〔0059〕上記所定の印画シーケンスとしては、第1
のデジタル画像データの各画面、画像印画部の印画データ
の表示方向の1ライン印画部分、印画印画部の印
画データの表示方向の1スキャン印画部分、第1の
デジタル画像データ中の所定の大きさのブロック等が例

示される。[0060] さらにまた上記本発明のプリンタ装置に 50 [0066] そして、この場合、上記画像表示部に隠されれる。

においては、上記印画進歩状況が、第1のデジタル画像データ全体の印画動作が終したかどうかを判定して決定され、印画動作が終した第1のデジタル画像データに応じて画像表示部における第1のデジタル画像データに対する表示出力画面の表示出力状態を変化させることが好ましい。

[0061] また、上記説明のプリンタ装置においては、上記画像データから複数の第1のデジタル画像データが抽出され、上記画像印画部において上記複数の第1のデジタル画像データが複数の印画され、上記画像印画部における第1のデジタル画像データの表示出力状態においては、上記複数の第1のデジタル画像データの表示出力状態を表示出力状態部において、上記複数表示出力データの表示出力画面の表示出力状態に基づいて印画ディバイスにより印画進歩状況に基づいて印画動作が終した場合に限り印画動作が終する印画動作が終する印画動作に同期して傾向変化させることが好ましい。

[0062] そして、この場合、上記複数表示出力部における上記複数の第1のデジタル画像データの表示出力画面の表示出力状態が、印画添字の第1のデジタル画像データ、未印画添字の第1のデジタル画像データ、印画動作中の第1のデジタル画像データににおいて、異なるものとなされていることが好ましい。

[0063] 本説明に係るプリンタ装置は、画像データ入力部より出力された第1のデジタル画像データを記録媒体等上に印画する印画ディバイスを有する印画印画部と、

における上記複数の第1のデジタル画像データの表示用画像

の表示出力状態が、印画液の第1のデジタル画像データー
タ、印画動作中の第1のデジタル画像データ、未印画の
第1のデジタル画像データにおいて、異なるものとなさ
れていれば、画面表示出力部の表示画像から現在の状況
が容易に確認される。

[0067]

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面
を参照しながら説明する。

[0068] 本発明に係るプリンタ装置は、図11に示す
ように、外部より入力されたデジタル画像データ及び/
又はアナログ画像信号をアナログ・デジタル変換により
第1のデジタル画像データに変換する画像データ入力部
1と、上記第1のデジタル画像データに変換する印画液出力部
2において印画するための印画データと、上記印画データに基づ
いて印画を行う印画液出力部3と、上記印画データであるブリ
ントヘッド2.5と有する印画液印画部3.3と、上記第1のデ
ジタル画像データを表示出力する画面表示部2.2と、
上記画面印画部3のプリントヘッド2.5の印画動作に同
期する印画液進捗状況に基づいて、上記画面表示部2.2
の第1のデジタル画像データの表示出力部3と表示出力
機能を変化させせる制御部を用いる。

進捗状況が表示されるようになされている。

[0072] また、上記本発明のプリンタ装置において
は、少なくとも1つも画面表示出力部2、画像印画部3、表示
出力部3として構成されるヒューマンインターフェース部
2.8が一体的に構成されて本体2.1となされていること
が好ましく、上記ヒューマンインターフェース部2.8
がプリントヘッド2.5による印画動作に同期する上記印
画進捗状況情報に基づいて、画面表示出力部2の第1の
デジタル画像データの表示出力画面の表示出力状態を変
化させる制御が容易となる。

[0073] なお、上記本発明のプリンタ装置において
は、上記画面表示出力部2における第1のデジタル画像
データの表示出力画面の各画面の表示状態を変化させて
印画液表示出力部2に表示出力することと、画面表示出力
部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面
の表示出力状態を変化させることと、具体的には上記各画面の
データ値を変化させる或いは上記各画面の色を変化させ
て各画面の表示状態を変化させることが好ましい。

[0074] 上記の構成要素としては、明度、彩度、
色相が挙げられ、本発明のプリンタ装置においては、各
画面におけるこれら構成要素のうちの少なくとも1つの
構成要素を変化させることで、各画面の色を変化させる
ようにしており、元の第1のデジタル画像データの画面

するヒューマンインターフェース部2.8により主に構成されるものである。

[10069] そして、本実用新案におけるプリント装置においては、上記画像表示部2における第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を表示出力部2が示す出力部2の表示部2が示す出力状態に基づいて印画データ部2.8部側として機能するヒューマンインターフェース部2.8の制御により印画選択状況に基づいて印画デバイスであるプリントヘッド2.5による印画動作に同期して変化させている。

[10070] 上記本実用新案におけるプリント装置においては、上記画像印画部3が、表示出力部2として機能するヒューマンインターフェース部2.8による印画選択状況情報を印画デバイスであるプリントヘッド2.5による印画動作に同期して出力するプリントヘッド2.5による印画データ部2の第18がプリントヘッド2.5による印画動作に同期する上記印画選択状況に基づいて、画像表示部2の表示出力部2のデジタル画像データの表示出力部2が示す出力状態を変化させる制御を行っている。

[10071] 上記画像印画部3は、印画デバイスであるプリントヘッド2.5の他に、上記プリントヘッド2.5を駆動するプリントヘッド駆動部2.6も有している。すなわち、上記プリントヘッド駆動部2.6によりプリントヘッド2.5の印画動作が制御されると同時に、上記プリントヘッド駆動部2.6から印画動作に同期する印画選択状況情報を得ることが可能である。従って、本実用新案のプリント装置においては、図1中に示すようにプリントヘッド駆動部2.6からヒューマンインターフェース部2.8に印画

との差異が別途できる程度に気にせらる程度に気にせらる程度がある。

[10072] また、上記本実用新案のプリント装置においては、上記画像表示部2における第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を示す出力部2が示す出力部2における第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を変化させることで、画像表示部2における第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を変化させることで、解像度バナー

[10073] 上記所定のバナーととしては、解像度バナー、解像度バナー、解像度バナー等が挙げられ、印画選択状況に基づいて、例えば第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を変化する部分に対応する部分を面積ひょうに合成するようによることで、印画表示部2における第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を変化させることで、解像度バナー

[10074] さらに、上記本実用新案が、第1のデジタル画像データ中において印画デバイスであるプリントヘッド2.5によって印画選択状況に基づいて印画シーケンス毎に更新され、印画動作中の印画シーケンスに対する印画表示部2が示す出力部2における第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を変化させることができない。

[10075] 上記本実用新案の印画シーケンスとしては、第1のデジタル画像データの各画素、印画印画部3の印画データの各画素等の印画シーケンスが示すようにプリントヘッド駆動部2.6の主走査方向の1ライ

[10076] 上記所定のバナーととしては、解像度バナー、解像度バナー、解像度バナー等が挙げられ、印画選択状況に基づいて、例えば第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を変化する部分に対応する部分を面積ひょうに合成するようによることで、印画表示部2における第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を変化させることで、解像度バナー

[10077] さらに、上記本実用新案が、第1のデジタル画像データ中において印画デバイスであるプリントヘッド2.5によって印画選択状況に基づいて印画シーケンス毎に更新され、印画動作中の印画シーケンスに対する印画表示部2が示す出力部2における第1のデジタル画像データの表示部2が示す出力状態を変化させることができない。

[10078] 上記所定の印画シーケンスとしては、第1のデジタル画像データの各画素、印画印画部3の印画データの各画素等の印画シーケンスが示すようにプリントヘッド駆動部2.6の主走査方向の1ライ

スキャン印画部分、第1のデジタル画像データ中の所定の大きさのブロック等が例示される。
100701 さらには、上記発明のプリンタ装置においては、上記印画進歩状況が、第1のデジタル画像データ全般の印画動作が終了したかどうかを判定して決定され、印画動作が終了した第1のデジタル画像データに対する表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画像の表示出力状態を変化させること

このにおける上記複数の第1のデジタル画像データの表示部1のデジタル画像データ、印画液の第1のデジタル画像データ、印画液の第1のデジタル画像データが、印画液中の第1のデジタル画像データ、印画液中の第1のデジタル画像データにおいては、真となるものとならないれば、画像表示部が表示部2の表示画像から現在の表示画像が容易に確認される。

[0089]これに対し、本発明のプリンタ装置においては印画位置が表示画像中の変化ではなく、画像データ中の印画位置が表示画像中の変化で、印画中に直不直を判断することが可能であるので、印画中に直不直を判断することが可能であり、不直な画像においては印画動作を中止することなどが可能であるため、不要な印画を行う公算が無く、処理全体として必要とされる時間が短縮されることとなる。

[0090]さらにまた、上記本発明のプリンタ装置においては印画動作を中止することは可能であるため、不要な印画を行う公算が無く、処理全体として必要とされる時間が短縮されることとなる。

[0091] 本実明に係るプリンタ装置には、図1に示すように、前述の画像データ入力部1、印画出力処理部2、プリントヘッド2.5とプリントヘッド駆動部2.6を有する印画用印画部3、2面画像出力部3.2、マイマーチンインターフェース部2.8の他、第1のデジタル画像データを示す印画部3に出力する印画部3.1がある。また、印画部3.1は、印画部3.2と並んで印画部3.1の上部に位置する。

〔0093〕さらに、このプリント装置は、上記画像データ入力部1内に、アナログ画像信号を入力するアナログ画像信号入力手段及び／又はデジタル画像データを入力するデジタル画像データ入力手段である画像入力手段7を有する。

〔0094〕さらにまた、このプリンタ装置は、外部から指示を入力する入力手段として指示ディバイス8を有している。

光電変換子を備えるスリーパチャーナーがある。イルム部及び部1、11、データ入力部1を備して機器部1、2を構成するコンピュータ入力部がポートとして機器部1、2を接続する。[0102]上記画像データ入力部9は、
[0103]として示されるデジタル静止画データ出力部1、3として示されるデジタルビデオカメラ、原稿部5及び入力手段7を有する。[0104]カメラ1、4やデジタルビデオカメラ、原稿部5及び入力手段7を有する。[0105]装置やディバイスと画像データ入出力部2を接続する。

【0095】ながら、上記プリント装置においては、上記画像データ入力部1内の画像入力手段7によりデジタル画像データ入力部1内の画像入力手段7によりデジタル画像データ及び/又はアナログ画像信号を入力し、これと並行して画像入力手段7内アナログ・デジタル変換により第1のデジタル画像データに変換して、画像処理部6に出力する。

【0096】そして、この画像処理部6内のデータ加工部6において上記部1のデジタル画像データに対しても必

[10104] また、上記図像データインターフェースにおいては、NTSC映像信号、PAL映像信号、G B映像信号、S端子映像信号のようないわゆるアナログ映像信号を入力し、(アナログ映像信号入力がポートとして機能する)アダプタ部2として生成できるようにして置いた。

[10105] デジタルビデオカメラやアナログ映像信号を入力すると、ナチュラルな動画像を表示することができる。また、その主な機能は、表示した画面を操作して、動画像をそのまま映像表示出力部2として示すことができる。

[10106] 上述の例においては、処理された第1のデジタル画像データを表示及印画する例について述べたが、第1のデジタル画像データをそのまま表示及び印画する。

印画することが可能であることは言うまでもない。すな
わち、この場合、画像データ入力部1内の両側入力手段
7によりデジタル画像データ及び/又はアナログ画像信
号デバイス15又は出力ポート1-1に接続される外部
ニタへ映像信号として出力しておき、信号デバイス8
より使用者が所要の画像を選択する指示を出せば、後

23 ある場合には、電気回路や制御ソフトウェアでチャタリングによる誤動作を防止する処理が行われる。また、指示ハイスの適用方法として画面を操作する方法が挙げられる。
24 23 また、上記のように印画出力を希望する画像を希望する入力部に指示する入力部で選択指示するのではなく、使用
25 24 する場合は、ヒューマンインターフェース部2.8を経由して、後述のヒューマンインターフェース部2.8の制御部により表示される画面を操作する方法が挙げられる。
26 25 では特に、上記ヒューマンインターフェース部2.8において、前述した画面印画部3のプリントヘッド駆動部2.6からプリントヘッド2.5の印画動作に対応する印画部モニタ上に表示される印画情報を基づいて、画像表示部2.2における第1のデジタル画像データ及び/又は顔認知処理された第1のデジタル画像データの表示出力状態を変化させる制御を行っている。

することにより使用者の指示を入力することも可能である。
【0144】そして、上記ヒューマンインターフェース部 2 であるが、複数の画像データのうち所望の画像データに変換し、データを選択して第 1 のデジタル画像データをデータ加工部 5 に入力記第 1 のデジタル画像データをデータ処理部 2 4において、必要に応じて修正し、印画紙出力部 3 において印画紙出力処理し、印画紙出力部 3 において画像を印画紙に出力する。
ナス一連の動作を行なう白黒印刷機を本発明とする。
（1）

また、写真用フィルム1.8上の画像を光電センサで読み取る場合には、物理的にフィルム上に並んでいる風に取り込み、入力順序とすると、読み込み速度が向上して好ましい。

（01137）また、ランダムな入力順序が可能であれば、それでもいいことは言うまでもない。

（01138）また、本技術のプリント装置においては、データの入力順序として画像入力手段7に応じて、各カラーフィルムを操作するようにすれば良い。

[0-1-4-5] 上記ヒューマンインターフェース部2の表示部2.8は、画像処理部6で処理された画像表示出力部2の表示部2.8は、出力ポート1.6用の画像データを画面表示部2.8に表示する。[0-1-4-6] なお、上記画像表示出力部2の表示部2.8は、デバイス1.5及び出力ポート1.6用の画像データを画面表示部2.8に表示する。

【0147】このような構成であるので、表示デバイス15に表示する内容と外部モニタに表示する内容を重ねて表示する。例えば、表示デバイス15の上に表示される画像データとヒューマンインターフェース装置15上には画像データとヒューマンインターフェース装置15により合成した画像を表示し、出力ポート16に表示データの内容を出力して外部モニタに画像データのみを表示する。

模様はの印画範囲全体を表示し、外部モニタには選択された画像データのみを表示する等が挙げられる。言いは、これらの逆の方法での表示も可能である。

では特に、上記ヒューマンインターフェース節2.8において、前述した画像印画部3のプリントヘッド駆動部2.6からのプリントヘッド2.5の印画動作に同期する印画進捗状況情報を基づいて、画像表示出力部2における第1のデジタル画像データ及び／又は図案処理された第1のデジタル画像データの表示画面の表示出力状態を変化させる制御も行っている。

10
第1のデジタル画像データ及び又は顔認証処理された第1のデジタル画像データ及び又は顔認証処理された第1のデジタル画像データをヒューマンインターフェース部2.8の制御の元で画像表示部2の表示デバイス1及び又は外部モニタと共に、画像印画部3において印画を行う場合に、以下のようにして表示デバイス1.5及び又は外部モニタに表示される第1のデジタル画像データ及び又は顔認証処理された第1のデジタル画像データの表示状態を変化させる。

10150 | すなはち、先にも述べたように、圖版Dに図示するように、セーマンリンクヘンターフェース部2.8に対しても印刷機構造状況情報をプリントヘッド2.5による印画機動作同期で出力させ、上記ヒューマンインターフェース部2.8がプリントヘッド2.5による印画機動作同期する上記印画機構造状況情報に基づいて、圖版Eに示す出力部2の第1のデジタル画像データの表示出力画像の表示出力状態を変化させる制御を行っている。実際には、図1中に示すように上記プリントヘッド2.5を駆動制御するプリン

30
[0151] なお、上記本明のプリンタ装置においては、上記画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の各面画素の表示状態を変化させて、画素表示出力部2に表示出力することで、画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の表示出力状態を変化させる。具体的には、上記画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の各面画素の表示状態を変化させることで、上記本明のプリンタ装置においては、上記画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の各面画素の表示状態を変化させて、画素表示出力部2に表示出力することで、画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の表示出力状態を変化させる。

て各画面の表示状態を変化させることができない。

[0.1.5.2] 上記色の構成要素としては、明度、彩度、色相が挙げられ、本説明のプリンタ装置においては、各画面におけるこれら構成要素のうち少なくとも1つの構成要素を変化させることで、各画面の色を変化させるようにしており、元の第1のデジタル画像データの画質との差異が縮小できる程度に変化させる必要がある。

[0.1.5.3] また、上記本説明のプリンタ装置において

データの表示出力画像に所定のパターンを合成して画像表示出力部2に表示出力することで、画像表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画像の表示出力状態を変化させた方が好ましい。

1) 15.6.1 さらに、上記本発明のプリンタ装置においては、上記印画紙供給状況が、第1のデジタル画像データにおいて印画紙サイズであるプリンヘッド2.5に、おおむね印画紙データに対する印画シーケンス毎に更新され、トトロニクスの印画紙供給部が、印画紙供給動作中の印画シーケンスに対応して印画紙データを示出部に引掛けする第1のデジタル画像データの印画紙データを示出する。

プリントヘッド25による印画動作に同期して傾きさせることができることが好ましい。

15.9 そして、この場合、上記画像表示出力部が示す表示出力状態が、印画法の第1のデジタル画像データにおける上記複数の第1のデジタル画像データの表示に該当する。

印画動作中の第1のデジタル画像データ、未印画動作中の第1のデジタル画像データにおいて、異なるものとなる。

15.10 あるいは、画面表示出力部2の第1のデジタル画像

のうち、どの第1のデジタル画像データまで印刷されたのが好ましい。
これまで述べたことは、特に特徴的第1のデジタル画像データに対して白黒処理を行う場合と、
その第1のデジタル画像データに対する印刷が自動的に

では特に、上記ヒューマンインターフェース部2.8において、前述した画像印刷部3のプリントヘッド駆動部2.6からプリントヘッド2.5の印画動作に同期する印画透進状況情報を基づいて、画像表示出力部2における第1のデジタル画像データ及び／又は隠蔽処理された第1のデジタル画像データの表示画像の表示出力状態を変化させる制御を行っている。

10 タル画像データを画像データ入力部1から入力し、この
第1のデジタル画像データ及びノブは隔離処理された第
1のデジタル画像データをヒューマンインターフェース
部2-8の制御部ので画像表示部2の表示ダイヤル1
部5及びノブ又は外部モニタに表示すると共に、画像印画部
3において印画を行う場合には、以下に示すようにして表
示ダイヤル1及びノブ又は外部モニタに表示される第1
のデジタル画像データ及びノブは隔離処理された第1の
デジタル画像データの表示状態を変化させる。

10150 | すなはち、先にも述べたように、圖版Dに図示するように、セーマンリンクヘンターフェース部2.8に対しても印刷部構造をプリントヘッド2.5による印画動作にて同期して出力させ、上記ヒューマンインターフェース部2.8がプリントヘッド2.5による印画動作に同期する上記印画部状況情報をに基づいて、圖版Eに示す出力部2の第1のデジタル画像データの表示出力画像の表示出力状態を変化させる制御を行っている。実際には、図1中に示すように上記プリントヘッド2.5を駆動制御するプリン

30
[0151] なお、上記本明のプリンタ装置においては、上記画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の各面画素の表示状態を変化させて、画素表示出力部2に表示出力することで、画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の表示出力状態を変化させる。具体的には、上記画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の各面画素の表示状態を変化させることで、上記本明のプリンタ装置においては、上記画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の各面画素の表示状態を変化させて、画素表示出力部2に表示出力することで、画素表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画面の表示出力状態を変化させる。

て各画面の表示状態を変化させることができない。

[0.1.5.2] 上記色の構成要素としては、明度、彩度、色相が挙げられ、本説明のプリンタ装置においては、各画面におけるこれら構成要素のうち少なくとも1つの構成要素を変化させることで、各画面の色を変化させるようにしており、元の第1のデジタル画像データの画質との差異が縮小できる程度に変化させる必要がある。

[0.1.5.3] また、上記本説明のプリンタ装置において

データの表示出力画像に所定のパターンを合成して画像表示出力部2に表示出力することで、画像表示出力部2における第1のデジタル画像データの表示出力画像の表示出力状態を変化させた方が好ましい。

3

32

32

33

[0194] 通常、第1のデジタル画像データ \rightarrow 書き込みは、
要に \rightarrow して処理がなされた調査処理された第1のデジタル
画像データは、RGB信号で各色8bit以上の一
データである。ところが、画像印画部3に使用されるプリントヘッド2.5で使用されるインク又はトナーは、CMY
の3色或いはCMYKの4色であるため、上記印画出力
処理部2.4においては、RGB信号をこれら各色に変換
するとともに、各色の記録インク又はトナーの光反射度
特性が理想的でないことに因るプリントの出力の色
ズレを補正する色補正処理等、プリントヘッド2.5、イ
ンクやトナー、記録媒体の物理性といった記録時の環
境条件に応じて異なる色修正処理を行なう。

[0195] また、この印画出力処理部2.4において
は、プリントヘッド2.5に転送する画像データの並び順
を実際はプリントヘッド2.5で使用する印画順に並び替
えて出力する。このため、印画出力処理部2.4に印画
データの一時的なバッファリング用RAMを有しても良
い。または、データ加工部5が画像メモリ2.0から画像
データを読み出す場合に、プリントヘッド2.5での印画

「データーベースプリント」の画面構成部。他の方式との比較

これらの点でも特に、フルカラー中間調画

彼らが可能な記録紙プリントヘッドや二液塗装型プリントヘッドや高画質のフルカラーフィルムを実現するこ

とができる、好ましく使用される。また、プリントヘッドの価格により、ラインプリントヘッド及びシリアルプリン

トヘッドも導入される。

ヘッドの場合、正確
一方向のみに移動す
る。シリアルプリン
タプリントヘッドか
る。

[0203] なお、
1. 画像処理部6、
画像表示出力部2、
本体2.1となされて
データ入力部1の画
面表示においても良
い場合は、本体2.1
接続するようになす
野み取り機構の制御
より、フィルム読み
だ場合と同等の機械
場合、上記インター
等のような汎用イン
タのように汎用インタ
ルム読み取り部1.1
統し、これらの間で
ア構成をとれば、こ
ムカラエボリューション

[0204] この上記の構成を、本体1より分離して配し、分配する必要とされる種類の装置となり、装置の小型化を図る。

[0205] 上記構成は、本体1に組み込まれるが、本体1より分離されたり、所が他の機器とされていることとなる。また、本体1と本体2との操作が、本体2の操作部21上で可動すれば、周囲の環境容易となり、好ましい。

【0206】また、割して配されていい場合、例えはプリント装置を「0207」このように使う場合、例えにしなわち、先ず、復査・入力を促すため2.8が表示される。

画像入力手筋 7 から画像を入力するかを選択できるよう
な表示を行わせる。これに従って、使用者は印画を希望
する画像を取り出すために、指示デバイス 8 を使用して
各種画面入力手筋 1 からアクセスサーフェース部 1.2 が
7 を選択する。コンピュータインターフェース部 1.2 が
選択される場合には、指示デバイス 8 の代わりにホスト
コンピュータ 1 を用いて選択することも可能である。
【0208】衣に選択された画像入力手筋 7 は外部より
入力されたアクセス可能なそのままの状態で、または縮小さ
れた状態の複数のデジタル画像データ及び／又はアロ
ク画像信号をアナログ・デジタル変換により第 1 のデジ
タル画像データをアナンプ・ミキサー 15 や外部モニタ
16 に出力する。この場合、画像データ入力部 1.1 が
部 1.1 にアクセス可能な画像データを複数するため、必要
に応じてそれぞれの画像データを縮小して一画面内に複
数の画像データが表示できるようにする。

【0209】これと同時に、上記画像入力手筋 7 は第 1
のデジタル画像データを画像データ入出力部 2.7 を経由
して画像処理部 6 に送る。上記第 1 のデジタル画像データ
は画像処理部 6 内のデータ加工部 5 に投入され、ここ
で必要に応じて画像モザイク 2.0 の中に保存されるとともに
に、表示デバイス 1.5 や外部モニタ 16 で表示するための特
殊な形式で表示される。可視化装置 1 が表示するための特
殊な形式で表示される。可視化装置 1 が表示するための特

る。

[0210] そして、上記のようにして補正された画像データは表示デバイス15や外部モニタに出力され、画像が表示される。この場合においても、前述したように、画像データが複数ある場合には、必要に応じてそれぞれの画像データを縮小して一画面内に複数の画像データが表示できるようとする。

[0211] 次に、使用者は表示デバイス15や外部モニタに表示されている上記複数のアクセス可能な画像データに対し、各処理を実行してから印画する画像を指示デバイス8により指示する。なお、全てのアクセス可能な画像データに対する処理を行ふ場合には、使用者が画像データの選択を行う必要がない。このようにして、処理すべき画像データが決定する。

[0212] この後、選択された第1のデジタル画像データに対し、データ加工部5において必要に応じて圖質を改善させるための補正等を行って圖像処理された第1のデジタル画像データとする。

[0213] そして、この第1のデジタル画像データが

[0214] 本例のプリント装置においては、選択した第1のデジタル画像データをデータ加工部5に入力し、必要に応じて補正し、印面出力処理部24において印面出力処理し、画像印画部3において画像を印画出力する。以下に示すような動作が行われる。

使用者によるアクセス可能な画像の選択(1)、ヒューマンインターフェース部50に、どのようなプリント装置により実現されるかについて述べる。

これらの処理を繰り返す。一方、次の選択画像データが無い場合には、図 6 に示すようにステップ S 2 に戻ってこれ以降の処理を繰り返す。
[0.3.4.8] このように、本例のプリンタ装置においては、種々の作業が容易に行われ、取り扱いも容易である。また、画像入力手段の種類に關係なく、同一の操作で作業が行われることから、使用者が作業手順に困惑することもない。

原に付し、付に構成部により構成されれば表示出力部は次	10 「発明の効果」上記のように、本発明に係るプリンタ装置は、画像データ入力部より出力された鮮のデジタル画像データを記録媒体上に印画する印画データを表示する印画印画部と、上記第1のデジタル画像データを表示出力する画像表示出力部と、上記画像印画部の印画データの表示出力の印画運動軸に並づいて、上記印画運動軸に面する印画運動軸の印画部の第1のデジタル画像データの表示出力部を有するものにおいて、上記印画運動軸の印画部の制御部を有するものにおいて、上記第1のデジタル画像データの表示出力部の制御部により印画運動軸の表示出力部により基づく	10.3.4.1
定めた画像を印画部表示部により表示される。この表示部は、画像を画面印画部による印画運動部と視覚的に向等なものとみなされる。上記ステップS 2.6において処理Xに属する可変パラメータの入力が促された場合にのみなされないと、処理Xに属する可変パラメータの入力がなされないままで待つ。	10.3.4.3.1 このようにして選択された画像データに対し、プリントの指示、処理Aの起動指示、処理Bの起動指示、・、処理Xの起動指示がなされるかを順次判定す	20

[0344] この処理の起動指示、処理Bのお筋指示
　　・ 处理Xのお筋指示の判定においては、ステップS
　　1.3において自動プリント処理の実行指示がなされてい
る場合は、自動的に又は手で処理がなさなければ各
種機能が起動され、それらの処理の中でパラメータの
設定が必要な処理では最適パラメータ値が同様に選択さ
れるのは前述した通りである。

[0345] この処理の起動指示、処理Bのお筋指示
　　・ 处理Xのお筋指示の判定においては、ステップS
　　1.3において自動プリント処理の実行指示がなされてい
る場合は、本明のプリンタ装置において
　　[0350] このため、本明のプリンタ装置において
　　は、画像表示部の第1のデジタル画像データの表示
　　出力画像から、印画機デバイスによる第1のデジタル画像
　　データの印画が何處まで進んでいるかが容易に確認さ
　　れる。

[0 3 4 5] そして、上記のように選択された紙は各処理が行われた画質データに対し再販ステップS 1 6に処理が行われた画質データによる印画(印画)の指示がなされかどいかが判断される。複数の処理を実行する場合には、例えば処理Aを実行した後、ステップS 1 6において、プリント(印画)の指示をせず、今度はステップS 1 7において処理Aの起動指示を行わずステップS 2 1に進んでそのままBをを行い、プリント(印画)の指示をしないという作業を繰り返す。全ての処理が行われた時点ではステップS 1 6においてプリント(印画)の指示をすれば良い。

[0 3 4 6] ステップS 1 6において、プリント処理中で必要な各種処理が全て終了したと判定すると、印画(印画)の実行の指示がなされたと判定する。図1 8のステップS 2 9において、プリント(印画)の出力処理がなされ、ステップS 3 0においてプリントアウト(印画)されて印画画質が形成される。このとき、プリントヘッドによる印画溝状況に合わせて、表示出力部において、上記複数の第1のデジタル画像データの表示出力状態を示す印画データを順次印画し、上記複数表示用データにおいても、上記複数の第1のデジタル画像データの表示出力状態を示す印画データによる印画進歩状況に基づいて印画データバイスによる印画動作に同期して順次変化させるようすれば、画面表示出力部の第1のデジタル画像データの表示出力画質から、横盤の第1のデジタル画像データのうち、どの第1のデジタル画像データまで印画が行われたかが容易に確認される。

[0 3 5 1] また、上記複数のプリンタ装置において、上記画質データ入力部から複数の第1のデジタル画像データから印画(印画)において上記複数の第1のデジタル画像データを表示する印画データを順次印画し、上記複数表示用データにおいても、上記複数の第1のデジタル画像データの表示出力状態を示す印画データによる印画進歩状況に基づいて印画データバイスによる印画動作に同期して順次変化させるようすれば、画面表示出力部の第1のデジタル画像データの表示出力画質から、横盤の第1のデジタル画像データのうち、どの第1のデジタル画像データまで印画が行われたかが容易に確認される。

[0 3 5 2] そして、この場合、上記複数表示用データによる印画表示の第1のデジタル画像データの表示出力部における上記複数の第1のデジタル画像データの表示出力画質が表示出力状態が、印画表示の第1のデジタル画像データ、印画動作中の第1のデジタル画像データ、未印画の第1のデジタル画像データにおいて、異なるものとのみなされていれば、画面表示用データ部の表示出力部の表示溝状況から現在の状況

【図1】本実験に係るプリント装置の構成の一例を示す模式図である。

【図2】本実験に係るプリント装置の構成の他の例を示す模式図である。

寸法式圖である。

【図3】本格的に係るブ回路図である。

【図4】本格的に係るブ一例を示す回路図である。

【図5】本格的に係るブ他の例を示す回路図である。

【図6】本格的に係るブ

図 7 本解説に係るアサリの例を示す回路図である。図 8 本解説に係るアサリを示す回路図であ
る。図 9 本解説に係るアサリを示す回路図であ
る。図 10 本解説に係るアサリを示す回路図であ
る。図 11 本解説に係るアサリを示す回路図であ
る。

【図12】本発明に係る
いは外部モニタに表示さ
れる。

【図13】本発明に係る
いは外部モニタに表示さ
れる。

【図14】本発明に係る
模式図である。

1. 項目	2. 説明	3. 指定範囲	4. 特徴	5. 時間
1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
1.7	1.8	1.9	1.10	1.11
1.9	1.10	1.11	1.12	1.13
1.13	1.14	1.15	1.16	1.17

いは外部モニタに表示される画像のさきに他の例を示す
模式図である。

【図 1.5】本明発に係るプリンタ装置の表示デバイス或
いは外部モニタに表示される画像のさきに他の例を示す
模式図である。

【図 1.6】本明発に係るプリンタ装置における標準動作
の一例を示すフローチャートである。

【図 1.7】本明発に係るプリンタ装置における標準動作
の一例を示すフローチャートである。

- 〔図1.5〕本発明に係るプリント装置の表示ディスプレイ部を示す真式圖である。
- 〔図1.6〕本発明に係るプリント装置における操作動作部を示すフローチャートである。
- 〔図1.7〕本発明に係るプリント装置における操作動作部を示す真式圖である。

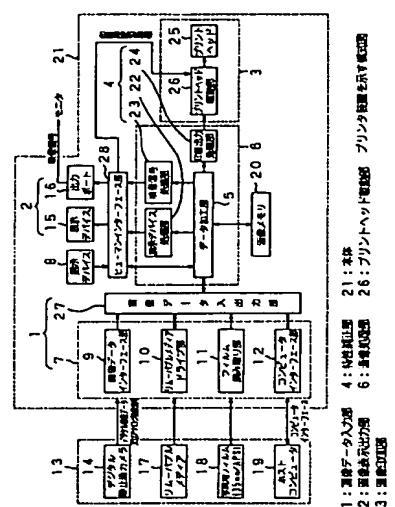
1 画像データ入力部、2 画像表示出力部、3 画像印画部、4 性能補正部、5 データ加工部、6 画像処理部、1.1 表示デバイス、1.6 出力ポート、2.1 本体、2.2 表示デバイス処理部、2.5 プリントヘッド、2.6 プリントヘッド駆動部、2.8 ヒューマンインターフェース部

[図 6] データ転送用語

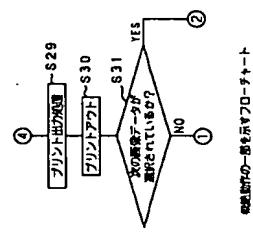
```

graph TD
    A[データ転送用語] --> B[システム転送用語]
    B --> C[データ転送用語]
    B --> D[システム転送用語]
    C --> E[データアドレス]
    C --> F[データバス]
    C --> G[データレジスター]
    C --> H[データシーケンサー]
    C --> I[データマニピュレーター]
    D --> J[システムアドレス]
    D --> K[システムバス]
    D --> L[システムレジスター]
    D --> M[システムシーケンサー]
    D --> N[システムマニピュレーター]
  
```

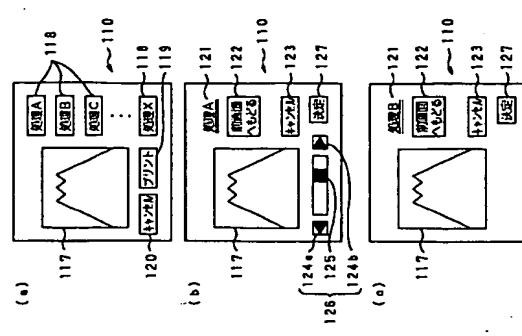
[図2]



[図18]



[図13]



表示される画面を示す図

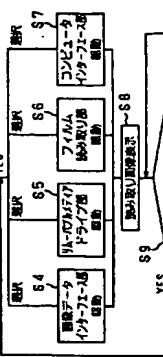
[図1]

[図2]

[図3]

[図4]

[図5]



表示される画面を示す図

[図1]

[図2]

[図3]

[図4]

[図5]

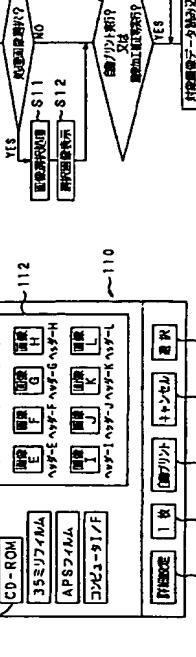
[図1]

[図2]

[図3]

[図4]

[図5]



表示される画面を示す図

[図1]

[図2]

[図3]

[図4]

[図5]

[図6]

[図7]

[図8]

[図9]

[図10]

[図11]

[図12]

[図13]

[図14]

[図15]

[図16]

[図17]

[図18]

[図19]

[図20]

[図21]

[図22]

[図23]

[図24]

[図25]

[図26]

[図27]

[図28]

[図29]

[図30]

[図31]

[図32]

[図33]

[図34]

[図35]

[図36]

[図37]

[図38]

[図39]

[図40]

[図41]

[図42]

[図43]

[図44]

[図45]

[図46]

[図47]

[図48]

[図49]

[図50]

[図51]

[図52]

[図53]

[図54]

[図55]

[図56]

[図57]

[図58]

[図59]

[図60]

[図61]

[図62]

[図63]

[図64]

[図65]

[図66]

[図67]

[図68]

[図69]

[図70]

[図71]

[図72]

[図73]

[図74]

[図75]

[図76]

[図77]

[図78]

[図79]

[図80]

[図81]

[図82]

[図83]

[図84]

[図85]

[図86]

[図87]

[図88]

[図89]

[図90]

[図91]

[図92]

[図93]

[図94]

[図95]

[図96]

[図97]

[図98]

[図99]

[図100]

[図101]

[図102]

[図103]

[図104]

[図105]

[図106]

[図107]

[図108]

[図109]

[図110]

[図111]

[図112]

[図113]

[図114]

[図115]

[図116]

[図117]

[図118]

[図119]

[図120]

[図121]

[図122]

[図123]

[図124]

[図125]

[図126]

[図127]

[図128]

[図129]

[図130]

[図131]

[図132]

[図133]

[図134]

[図135]

[図136]

[図137]

[図138]

[図139]

[図140]

[図141]

[図142]

[図143]

[図144]

[図145]

[図146]

[図147]

[図148]

[図149]

[図150]

[図151]

[図152]

[図153]

[図154]

[図155]

[図156]

[図157]

[図158]

[図159]

[図160]

[図161]

[図162]

[図163]

[図164]

[図165]

[図166]

[図167]

[図168]

[図169]

[図170]

[図171]

[図172]

[図173]

[図174]

[図175]

[図176]

[図177]

[図178]

[図179]

[図180]

[図181]

[図182]

[図183]

[図184]

[図185]

[図186]

[図187]

[図188]

[図189]

[図190]

[図191]

[図192]

[図193]

[図194]

[図195]

[図196]

[図197]

[図198]

[図199]

[図200]

[図201]

[図202]

[図203]

[図204]

[図205]

[図206]

[図207]

[図208]

[図209]

[図210]

[図211]

[図212]

[図213]

[図214]

[図215]

[図216]

[図217]

[図218]

[図219]

[図220]

[図221]

[図222]

[図223]

[図224]

[図225]

[図226]

[図227]

[図228]

[図229]

[図2210]

[図2211]

[図2212]

[図2213]

[図2214]

[図2215]

[図2216]

[図2217]

[図2218]

[図2219]

[図2220]

[図2221]

[図2222]

[図2223]

[図2224]

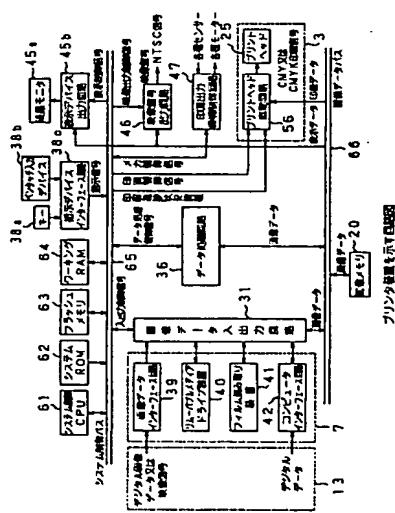
[図2225]

[図2226]

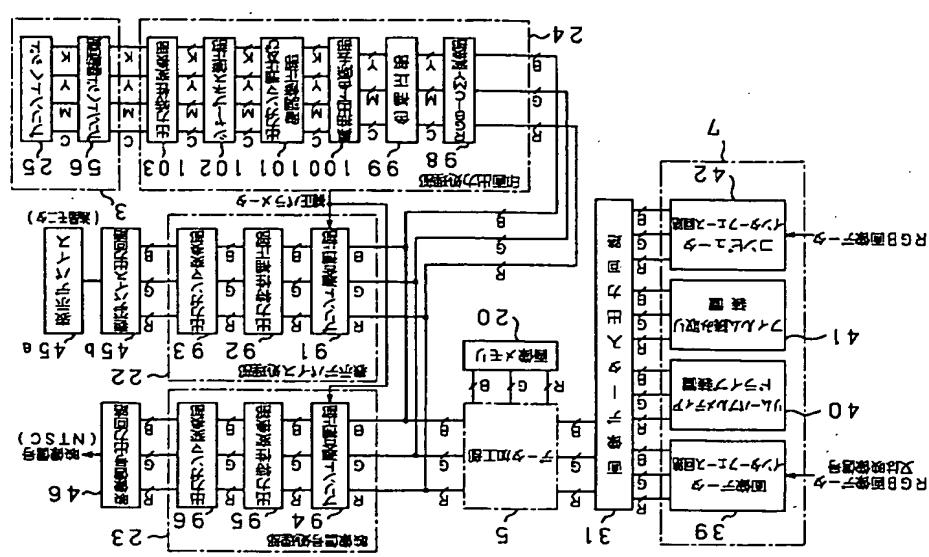
[図2227]

[

[図7]

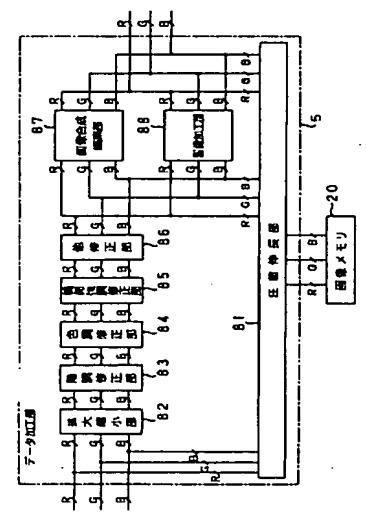


[図8]

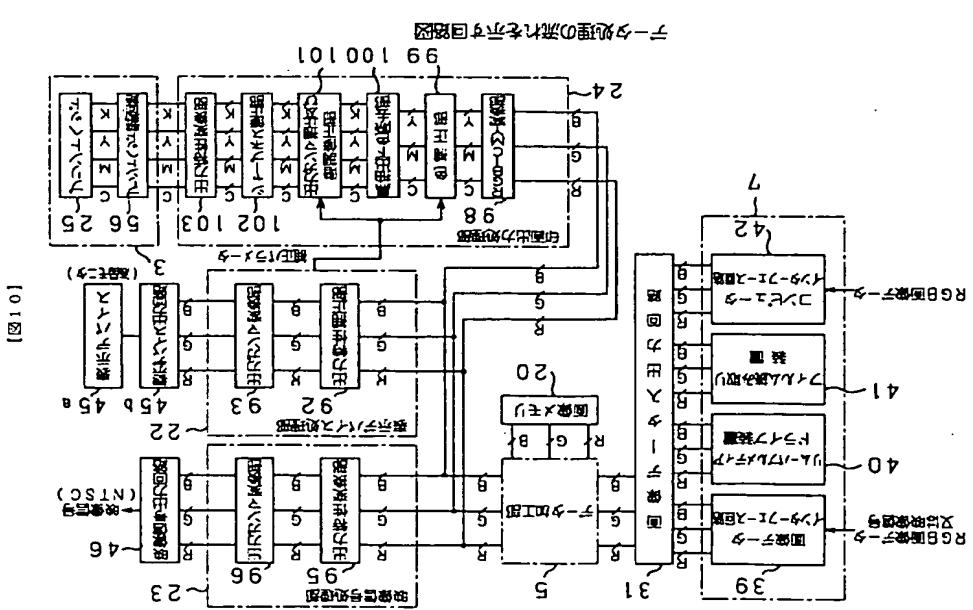


第一回路図(電子部品回路)

[図9]

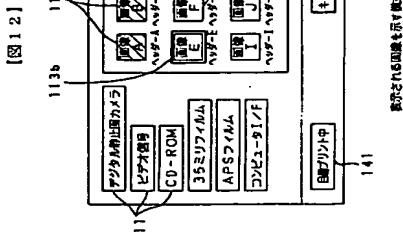


アーキテクチャ図



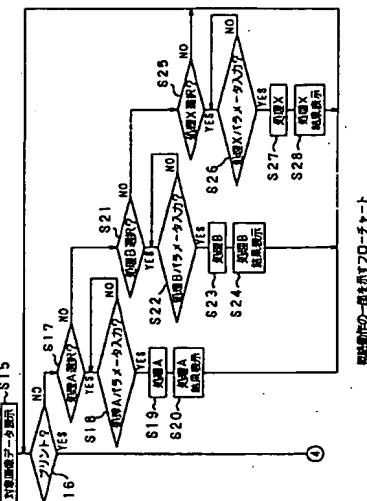
101

(36)



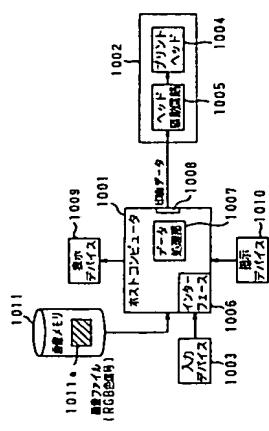
121

四一七

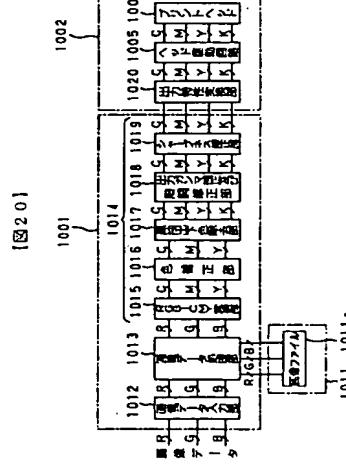


1

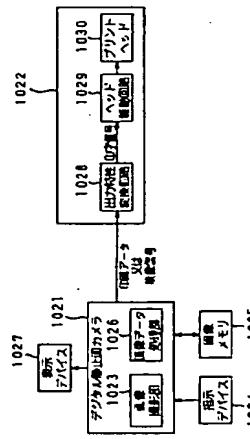
[図19]



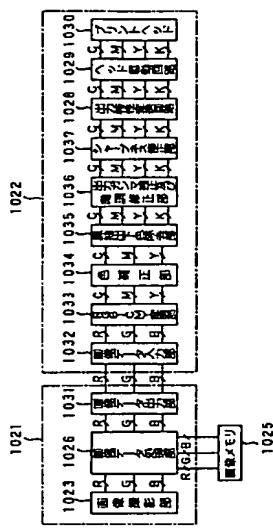
[図20]



[図21]



[図22]



[図22]